

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2003 年 10 月 22 日
Application Date

申 請 案 號：092129234
Application No.

申 請 人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 11 月 17 日
Issue Date

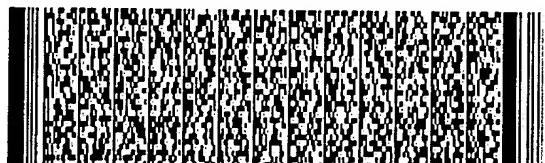
發文字號：09221160380
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	旋轉機構
	英文	Rotating mechanism
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 鄭立傑
	姓名 (英文)	1. Li-Chieh Cheng
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市信義區忠孝東路5段236巷6號4樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. BENQ Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路一五七號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
代表人 (中文)	1. 李焜耀	
代表人 (英文)	1. K. Y. Lee	



0535_10449TWE(N1);A03375;HAWDONG_ptd

四、中文發明摘要 (發明名稱：旋轉機構)

一種旋轉機構，包括一殼體、一第一轉盤、一第二轉盤、一撥桿以及一彈性元件。該殼體具有一弧形內壁、一一定位部與一抵擋部。該第一轉盤係旋轉地設置於該殼體內，並具有一第二定位部。該第二轉盤係旋轉地設置在該第一轉盤上。該撥桿係抵接於該抵擋部，並具有一弧形外緣、一第一端與一第二端。該弧形外緣之輪廓與該弧形內壁之輪廓約略相符，該第一端與該第一轉盤以旋轉的方式連接，該第二端與該第二轉盤相抵接。該彈性元件係與該殼體以及該第一轉盤連接，該第一轉盤係藉由該彈性元件、該第一定位部與該第二定位部而在一預定角度內旋轉。

五、(一)、本案代表圖為：第____1A____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

100~旋轉機構；

110~殼體；

六、英文發明摘要 (發明名稱：Rotating mechanism)

A rotating mechanism. The rotating mechanism includes a housing, a first rotating member, a second rotating member, a restricting member and a resilient element. The housing has a curved inner wall, a first positioning portion and a retardant portion. The first rotating member is rotatably disposed in the housing and has a second positioning portion. The second rotating member

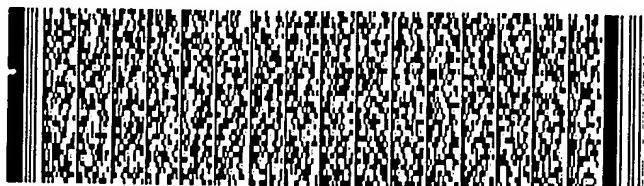


四、中文發明摘要 (發明名稱：旋轉機構)

111~弧形內壁；
112~第一定位部；
113~抵擋部；
114a、114b、114c、114d~凹入部；
115~穿透孔；
116~第一連接孔；
120~中心軸；
130~第一固定元件；
140~強化元件；
141~第三定位部；
150~第一轉盤；
156~第三卡合槽；
160~第一密封元件；
165~第二密封元件；
170~第二轉盤；

六、英文發明摘要 (發明名稱：Rotating mechanism)

is rotatably disposed on the first rotating member. The restricting member pushes against the retardant portion and has a curved outer edge, a first end and a second end. The outline of the curved outer edge approximately matches that of the curved inner wall. The first end is rotatably connected to the first rotating member, and the second end is adjacent to the second rotating



四、中文發明摘要 (發明名稱：旋轉機構)

180~撥桿；
185~第二固定元件；
190~聯軸元件；
195~彈性元件。

六、英文發明摘要 (發明名稱：Rotating mechanism)

member. The resilient element is connected to the housing and first rotating member. The first rotating member rotates within a predetermined angle by means of the resilient element, first positioning portion and second positioning portion.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

無

寄存日期：

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明是有關於一種旋轉機構，特別是有關於一種具有段落感之旋轉機構。

先前技術

一般來說，習知數位相機之鏡頭通常都可以旋轉，以方便使用者依需求來做不同角度的拍攝，然而，習知數位相機之鏡頭都必須以手動之方式來轉動不同的角度，而不具有自動彈起之功能，同時，當使用者在轉動鏡頭時，使用者並無法確實知道鏡頭已轉動至何種角度，因而使得拍攝角度之調整變得很麻煩。此外，由於習知數位相機之鏡頭在轉動時必須可以隨時停下，故在鏡頭之內部必須設置有橡膠等摩擦元件以提供阻力效果，然而，此種由橡膠所製成的摩擦元件在運作一段時間之後便會因其摩擦干涉量被磨耗殆盡而產生碎屑，並失去其原有之阻力效果，進而使得鏡頭無法停留在某一角度下來進行拍攝。

有鑑於此，本發明之目的是要提供一種旋轉機構，其可使數位相機之鏡頭因一預力作用而自動彈起或彈出，並且可使鏡頭在轉動時具有段落感，以方便使用者定位鏡頭之轉動角度，同時，本發明之旋轉機構亦可提供一特殊之阻力效果，以使鏡頭可於轉動中隨時停下。

發明內容

本發明基本上採用如下所詳述之特徵以為了解決上



五、發明說明 (2)

述之問題。也就是說，本發明包括一殼體，具有一弧形內壁、一第一定位部與一抵擋部；一第一轉盤，係可旋轉地設置於該殼體內，並且具有一第二定位部；一第二轉盤，係可旋轉地設置在該第一轉盤上；一撥桿，係抵接於該抵擋部，並且具有一弧形外緣、一第一端與一第二端，該弧形外緣之輪廓與該弧形內壁之輪廓約略相符，其中，該第一端與該第一轉盤以可旋轉的方式連接，該第二端與該第二轉盤相抵接；以及一彈性元件，與該殼體以及該第一轉盤連接，其中，該第一轉盤係藉由該彈性元件、該第一定位部與該第二定位部而在一預定角度內旋轉。

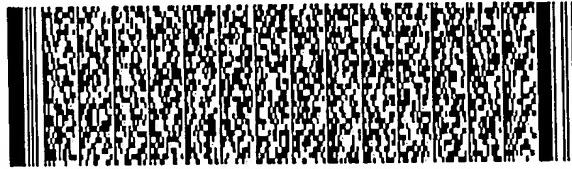
同時，根據本發明之旋轉機構，該第二轉盤更具有
一卡合部，該卡合部可與該撥桿之該第二端卡合，使得該第一轉盤在該預定角度內旋轉時，可帶動該第二轉盤旋轉。

又在本發明中，該抵擋部具有與該弧形內壁約略相符之弧形輪廓，以與該弧形內壁不同圓心的方式與該弧形內壁連接，使得該撥桿與該抵擋部抵接時，無法沿該弧形內壁後退。

又在本發明中，該弧形內壁係成形有複數個凹入部。

又在本發明中，該第二轉盤係轉動地設置於該第一轉盤以及該中心軸之上，並且具有一彈臂以及一突出部，該突出部係成形於該彈臂之上，該彈臂係滑動於該殼體之該弧形內壁之上，以及該突出部係滑動於該弧形內壁之上以及該弧形內壁之該等凹入部之中。

又在本發明中，該撥桿係設置於該第一轉盤之上，並



五、發明說明 (3)

且係鄰接於該第二轉盤，該第二轉盤之該彈臂係轉動於該撥桿之二端之間。

又在本發明中，該第一轉盤、該第二轉盤以及該撥桿係藉由該彈性元件而轉動該預定角度。

又在本發明中，更包括一中心軸，係設置於該殼體之上，並且係被該弧形內壁所包圍。

又在本發明中，該第一轉盤係轉動地設置於該中心軸之上。

又在本發明中，該殼體更具有穿透孔，係成形於該弧形內壁之圓心位置上，該中心軸係穿過該穿透孔而設置於該殼體之上。

又在本發明中，該第一轉盤更具有環形凹槽，以及該第二轉盤更具有環形突出部，該環形突出部係轉動地設置於該環形凹槽之中，該環形凹槽與該環形突出部之間係填充以阻尼油，用以增加該環形突出部轉動於該環形凹槽中之阻力。

又在本發明中，更包括一第一密封元件以及一第二密封元件，係設置於該第一轉盤與該第二轉盤之間，用以防歎該阻尼油從該環形凹槽與該環形突出部之間流出以及增加該第一轉盤與該第二轉盤之間轉動時之摩擦力。

又在本發明中，該第一密封元件以及該第二密封元件係為環形，且由橡膠所製成。

又在本發明中，該第一轉盤更具有第一卡合槽以及一第二卡合槽，該撥桿之第一端係卡合於該第一卡合槽之



五、發明說明 (4)

中，該撥桿之第二端係卡合於該第二卡合槽之中。

又在本發明中，該撥桿係以該第一端以及該第一卡合槽為支點而相對擺動於該第一轉盤。

又在本發明中，該殼體更具有一第一連接孔，以及該彈性元件更具有一第一連接端，該第一連接端係設置於該第一連接孔之中。

又在本發明中，該第一轉盤更具有一第二連接孔，以及該彈性元件更具有一第二連接端，該第二連接端係設置於該第二連接孔之中。

又在本發明中，更包括一強化元件，係設置於該中心軸之上以及該殼體與該第一轉盤之間，用以增加該第一轉盤之強度。

又在本發明中，該強化元件更具有一第三定位部，以及該第一轉盤更具有一第三卡合槽，該第三定位部係卡合於該第三卡合槽之中，該第三卡合槽係鄰接於該第二定位部。

又在本發明中，更包括一第一固定元件，係設置於該強化元件與該殼體之間，用以固定該殼體以及該中心軸。

又在本發明中，更包括一第二固定元件，係設置於該第二轉盤之上，用以固定該強化元件、該第一轉盤、該彈性元件以及該第二轉盤。

又在本發明中，更包括一聯軸元件，係設置於該第二轉盤之上，並且係連接於該中心軸。

又在本發明中，該等凹入部係等距離地形於該弧形內



五、發明說明 (5)

壁之上。

又在本發明中，該第一轉盤係由塑膠所製成。

又在本發明中，該第二轉盤係由塑膠所製成。

又在本發明中，該彈性元件係為一扭力彈簧。

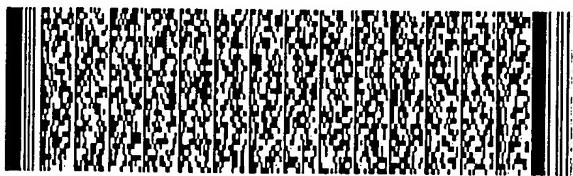
為使本發明之上述目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例並配合所附圖式做詳細說明。

實施方式

茲配合圖式說明本發明之較佳實施例。

請參閱第1A圖以及第1B圖，本發明之旋轉機構100主要包括有一殼體110、一中心軸120、一第一固定元件130、一強化元件140、一第一轉盤150、一第一密封元件160、一第二密封元件165、一第二轉盤170、一撥桿180、一第二固定元件185、一聯軸元件190以及一彈性元件195所構成。

如第1A圖以及第2圖所示，殼體110具有一弧形內壁111、兩第一定位部112以及一抵擋部113。此外，在弧形內壁111之上還成形有複數個凹入部114，這些凹入部114是等距離地成形於弧形內壁111之上。特別的是，這些凹入部114可以分別定義135度、180度、225度以及270度之轉動角度，此部份將於以下之敘述中詳細說明。至於抵擋部113則具有與弧形內壁111約略相符之弧形輪廓，同時，抵擋部113之弧形輪廓與弧形內壁111是以不同圓心的方式來連接。此外，如第1A圖所示，殼體110還具有一穿透孔



五、發明說明 (6)

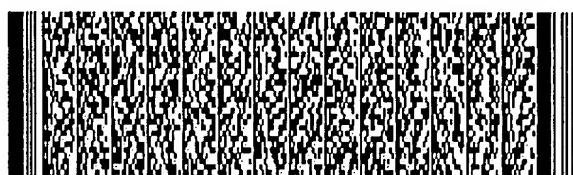
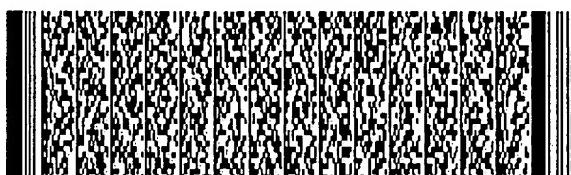
115 以及一第一連接孔116，穿透孔115是成形於弧形內壁111之圓心位置上。

中心軸120乃是穿過殼體110之穿透孔115而設置於殼體110之上，並且中心軸120是被弧形內壁111所包圍。

第一固定元件130則是設置於殼體110之上，其主要是用以固定殼體110以及中心軸120。

請配合參閱第3A圖以及第3B圖，第一轉盤150可由塑膠所製成，並且以可旋轉之方式設置於殼體110之內以及中心軸120之上，同時，第一轉盤150具有第二定位部151、一環形凹槽152、一第一卡合槽153、一第二卡合槽154、一第二連接孔155、以及二個第三卡合槽156。此外，每一個第三卡合槽156都是鄰接於第二定位部151，更詳細的來說，每一個第三卡合槽156都是被二個第二定位部151所包圍。特別的是，如第3A圖所示，在第一轉盤150之上還具有二個圓弧形滑動部A，每一個圓弧形滑動部A皆是位於二個第二定位部151之間，此二個圓弧形滑動部A可以分別地滑動於殼體110之二個第一定位部112之間。另外，圓弧形滑動部A之圓弧距離可以定義一90度之轉動角度，此部份將於以下之敘述中詳細說明。

我們可以在第一轉盤150上增置一強化元件140，位於殼體110與第一轉盤150之間，強化元件140的形狀大致與第一轉盤150相配合，以便能貼和在第一轉盤150上。在此實施例中，強化元件140具有二個第三定位部141，此二個第三定位部141是分別地卡合於第一轉盤150之二個第三卡



五、發明說明 (7)

合槽156之中。強化元件140主要用來增加第一轉盤150之強度。

請配合參閱第4A圖以及第4B圖，第二轉盤170亦可由塑膠所製成，並且是以可旋轉之方式設置於第一轉盤150以及中心軸120之上，同時，第二轉盤170具有一彈臂171、一突出部172、一環形突出部173以及一卡合部174，突出部172是成形於彈臂171之上。如第7B圖至第7F圖所示，突出部172可以滑動於弧形內壁111之上以及弧形內壁111上之複數個凹入部114之中。如第1A圖、第3B圖以及第4B圖所示，第二轉盤170之環形突出部173是轉動地設置於第一轉盤150之環形凹槽152之中。

值得注意的是，在第一轉盤150之環形凹槽152與第二轉盤170之環形突出部173之間可填充以阻尼油。當第一轉盤150對第二轉盤170做相對轉動時，此阻尼油可增加環形突出部173轉動於環形凹槽152中之阻力。

如第1A圖所示，第一密封元件160以及第二密封元件165都是環形的並且可由橡膠所製成。第一密封元件160以及第二密封元件165是設置於第一轉盤150與第二轉盤170之間。更詳細的來說，第一密封元件160以及第二密封元件165是分別地設置於第一轉盤150之一環形部157以及一環形部158之上，如第3B圖所示。第一密封元件160以及第二密封元件165主要是用來防止位於第一轉盤150之環形凹槽152與第二轉盤170之環形突出部173之間的阻尼油流出，並且可用來增加在第一轉盤150與第二轉盤170之間相

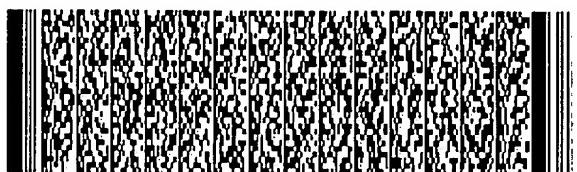


五、發明說明 (8)

對轉動時之摩擦力(阻力)。

請配合參閱第3A圖、第3B圖、第5A圖以及第5B圖，撥桿180是設置於第一轉盤150之上，並且是鄰接於第二轉盤170。另外，撥桿180具有一弧形外緣181、一第一端182以及一第二端183。弧形外緣181之輪廓是與殼體110之弧形內壁111之輪廓約略相符，並且可與殼體110之抵擋部113相抵接。第一端182與第一轉盤150是以可旋轉的方式連接，而第二端183是與第二轉盤170相抵接。更詳細的來說，撥桿180之第一端182是卡合於第一轉盤150之第一卡合槽153之中，而其第二端183是卡合於第一轉盤150之第二卡合槽154之中，並且卡合於第二轉盤170之卡合部174。因此，撥桿180可以其第一端182以及第一卡合槽153為支點而對第一轉盤150做相對擺動，以及當第一轉盤150在一預定角度內旋轉時，撥桿180可帶動第二轉盤170旋轉。

仍如第1A圖所示，彈性元件195是連接於殼體110以及第一轉盤150，並且第一轉盤150是藉由彈性元件195彈出而旋轉，且第一轉盤150之第二定位部151可被殼體110之第一定位部112所限制，而使得第一轉盤150可在一預定角度內旋轉，換句話說，第一轉盤150、第二轉盤170以及撥桿180是藉由彈性元件195而轉動此預定角度。另外，請配合參閱第6圖，彈性元件195還具有一第一連接端196以及一第二連接端197，第一連接端196是設置於殼體110之第一連接孔116之中，而第二連接端197是設置於第一轉盤



五、發明說明 (9)

150 之第二連接孔 155 之中。此外，在本實施例中，彈性元件 195 可以是一扭力彈簧。

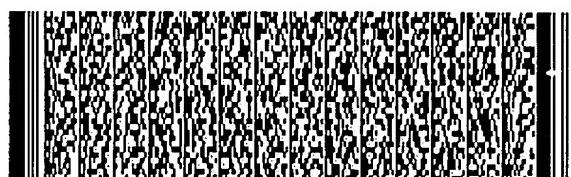
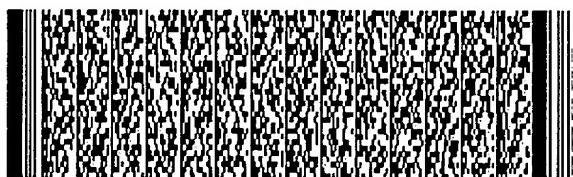
第二固定元件 185 是設置於第二轉盤 170 之上，其主要是用來固定強化元件 140、第一轉盤 150、彈性元件 195 以及第二轉盤 170。

聯軸元件 190 是設置於第二轉盤 170 之上，並且是連接於中心軸 120。

接下來將說明旋轉機構 100 之運作方式。

本發明之旋轉機構 100 主要是設置於一相機之上，並且旋轉機構 100 可連接有一鏡頭(未顯示)，特別地，此鏡頭可連接於聯軸元件 190。首先，請參閱第 7A 圖，當旋轉機構 100 並未做動時，彈性元件 195 是處於一壓縮狀態下，而旋轉機構 100 中之其他元間亦會因彈性元件 195 之壓縮狀態而保持於一固定位置上。

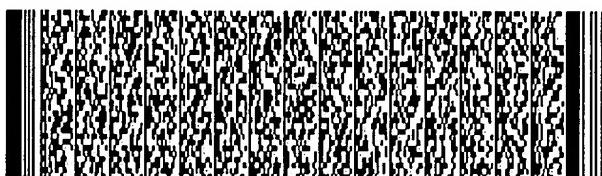
如第 7A 圖以及第 7B 圖所示，當使用者觸動相機上之一開關裝置(未顯示)而使得彈性元件 195 因彈力展開(彈開)時，由於彈性元件 195 之第一連接端 196 是設置於殼體 110 之第一連接孔 116 之中，而其第二連接端 197 是設置於第一轉盤 150 之第二連接孔 155 之中，故展開(彈開)後之彈性元件 195 便會帶動旋轉機構 100 之所有元件(除了殼體 110、中心軸 120 以及第一固定元件 130 以外)一起繞著中心軸 120 轉動，此時，因為第一轉盤 150 上之二個圓弧形滑動部 A 會分別地滑動於殼體 110 之二個第一定位部 112 之間，並且第一轉盤 150 上之第二定位部 151 會被殼體 110 之第一定位部 112



五、發明說明 (10)

所限制，故旋轉機構100(除了殼體110、中心軸120以及第一固定元件130以外)在轉動一預定角度後，旋轉機構100即不再受彈性元件116的彈力帶動，換句話說，連接於旋轉機構100之鏡頭在彈起此預定角度後即會到達定位，而此預定角度可經由設計而為90度。

接著，使用者可繼續推動鏡頭使得連接於鏡頭(聯軸元件190)之第二轉盤170可繼續轉動，而由於第一轉盤150上之第二定位部151是被殼體110之第一定位部112所限制，故第一轉盤150是固定不動的。特別的是，撥桿180會被第二轉盤170抵緊於第二轉盤170與抵擋部113之間。此時，由於在第一轉盤150與第二轉盤170之間具有阻尼油，以及在第一轉盤150與第二轉盤170之間設置有第一密封元件160以及第二密封元件165，故當第二轉盤170對第一轉盤150做相對轉動時便會產生阻力感。此外，當第二轉盤170對第一轉盤150做相對轉動時，第二轉盤170之彈臂171之突出部172會滑動於弧形內壁111之上，因而使得彈臂171對弧形內壁111產生一彈性抵抗力，故當第二轉盤170(或鏡頭)於轉動過程中停下時，第二轉盤170(或鏡頭)會因其彈臂171對弧形內壁111之彈性抵抗力而停住不動，也就是說，第二轉盤170(或鏡頭)可以依使用者之拍攝需求停止於任意之角度。當第二轉盤170繼續轉動直到其突出部172滑動至弧形內壁111上之第一個凹入部114之上時，突出部172便會立即卡合於第一個凹入部114之中，如第7C圖所示。此時，使用者便可以感受到段落感之存在，



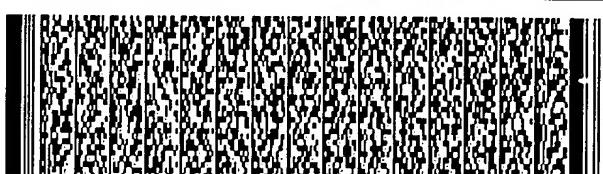
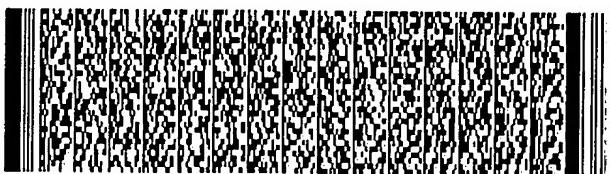
五、發明說明 (11)

同時，第二轉盤170(或鏡頭)所對應之轉動角度可為135度。

值得注意的是，在第二轉盤170轉動超過90度後，由於撥桿180會被第二轉盤170抵緊於第二轉盤170與抵擋部113之間，而抵擋部113之弧形輪廓與弧形內壁111是以不同圓心的方式來連接，因此，當第二轉盤170(或鏡頭)往回轉動時，撥桿180欲往回轉動的運動圓心因和弧形內壁的圓心不同，而無法沿弧形內壁111後退，連帶使得與撥桿180相連接的第一轉盤150無法往回轉動，進而可確保第二轉盤170(或鏡頭)與第一轉盤150之間的相對轉動是有效的。

接著，當第二轉盤170(或鏡頭)繼續轉動時，其突出部172會依序地卡合於各個凹入部114之中，如第7D圖、第7E圖以及第7F圖所示，進而使得第二轉盤170(或鏡頭)所對應之轉動角度可分別為180度、225度以及270度。特別的是，當第二轉盤170(或鏡頭)所對應之轉動角度為270度時，使用者可用相機來執行自拍之功能。此外，當第二轉盤170(或鏡頭)所對應之轉動角度為270度時，第二轉盤170又會與撥桿180抵緊而無法繼續向前轉動。再者，當鏡頭欲從90度往回轉動至0度(原點)時，彈性元件195亦會提供一彈性抵抗力來阻止鏡頭轉動回原點，也就是說，使用者必須用較大之力量才可將鏡頭推回至原點(如第7A圖所示之狀態)。

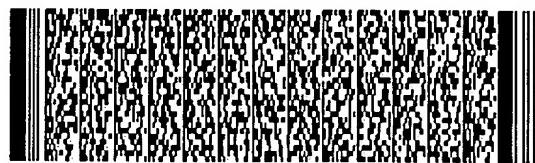
綜上所述，本發明之旋轉機構100可使相機之鏡頭於0



五、發明說明 (12)

度至90度的轉動期間順暢地彈起，而於90度至270度的轉動期間具有阻力感及段落感。

雖然本發明已以較佳實施例揭露於上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1A圖係顯示本發明之旋轉機構之立體分解示意圖。

第1B圖係顯示本發明之旋轉機構之部份立體組合示意圖；

第2圖係顯示本發明之旋轉機構之平面組合示意圖；

第3A圖係顯示本發明之旋轉機構之第一轉盤之仰視立體示意圖；

第3B圖係顯示本發明之旋轉機構之第一轉盤之俯視立體示意圖；

第4A圖係顯示本發明之旋轉機構之第二轉盤之俯視立體示意圖；

第4B圖係顯示本發明之旋轉機構之第二轉盤之仰視立體示意圖；

第5A圖係顯示本發明之旋轉機構之撥桿之俯視立體示意圖；

第5B圖係顯示本發明之旋轉機構之撥桿之仰視立體示意圖；

第6圖係顯示本發明之旋轉機構之彈性元件之立體示意圖；

第7A圖係顯示本發明之旋轉機構之第一種操作狀態示意圖；

第7B圖係顯示本發明之旋轉機構之第二種操作狀態示意圖；

第7C圖係顯示本發明之旋轉機構之第三種操作狀態示意圖；



圖式簡單說明

第7D圖係顯示本發明之旋轉機構之第四種操作狀態示意圖；

第7E圖係顯示本發明之旋轉機構之第五種操作狀態示意圖；以及

第7F圖係顯示本發明之旋轉機構之第六種操作狀態示意圖。

符號說明

100~ 旋轉機構

110~ 裝體

111~ 弧形內壁

112~ 第一定位部

113~ 抵擋部

114~ 凹入部

115~ 穿透孔

116~ 第一連接孔

120~ 中心軸

130~ 第一固定元件

140~ 強化元件

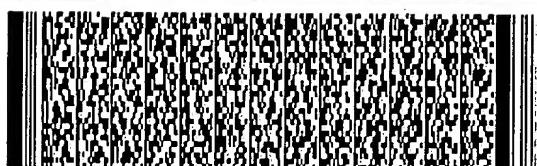
141~ 第三定位部

150~ 第一轉盤

151~ 第二定位部

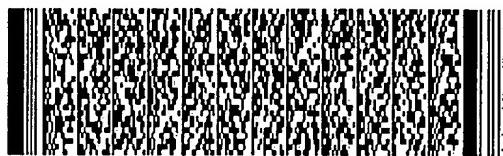
152~ 環形凹槽

153~ 第一卡合槽



圖式簡單說明

- 154~第二卡合槽
- 155~第二連接孔
- 156~第三卡合槽
- 157、158~環形部
- 160~第一密封元件
- 165~第二密封元件
- 170~第二轉盤
- 171~彈臂
- 172~突出部
- 173~環形突出部
- 174~卡合部
- 180~撥桿
- 181~弧形外緣
- 182~第一端
- 183~第二端
- 185~第二固定元件
- 190~聯軸元件
- 195~彈性元件
- 196~第一連接端
- 197~第二連接端
- A~圓弧形滑動部



六、申請專利範圍

1. 一種旋轉機構，包括：

一殼體，具有一弧形內壁、一第一定位部與一抵擋部；

一第一轉盤，係可旋轉地設置於該殼體內，並且具有
一第二定位部；

一第二轉盤，係可旋轉地設置在該第一轉盤上；

一撥桿，係抵接於該抵擋部，並且具有一弧形外緣、
一第一端與一第二端，該弧形外緣之輪廓與該弧形內壁之
輪廓約略相符，其中，該第一端與該第一轉盤以可旋轉的
方式連接，該第二端與該第二轉盤相抵接；以及

一彈性元件，與該殼體以及該第一轉盤連接，其中，
該第一轉盤係藉由該彈性元件、該第一定位部與該第二定
位部而在一預定角度內旋轉。

2. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該
第二轉盤更具有一卡合部，該卡合部可與該撥桿之該第二
端卡合，使得該第一轉盤在該預定角度內旋轉時，可帶動
該第二轉盤旋轉。

3. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該
抵擋部具有與該弧形內壁約略相符之弧形輪廓，以與該弧
形內壁不同圓心的方式與該弧形內壁連接，使得該撥桿與
該抵擋部抵接時，無法沿該弧形內壁後退。

4. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該
弧形內壁係成形有複數個凹入部。

5. 如申請專利範圍第4項所述之旋轉機構，更包括一



六、申請專利範圍

中心軸，係設置於該殼體之上，並且係被該弧形內壁所包围。

6. 如申請專利範圍第5項所述之旋轉機構，其中，該第一轉盤係轉動地設置於該中心軸之上。

7. 如申請專利範圍第5項所述之旋轉機構，其中，該第二轉盤係轉動地設置於該第一轉盤以及該中心軸之上，並且具有一彈臂以及一突出部，該突出部係成形於該彈臂之上，該彈臂係滑動於該殼體之該弧形內壁之上，以及該突出部係滑動於該弧形內壁之上以及該弧形內壁之該凹入部之中。

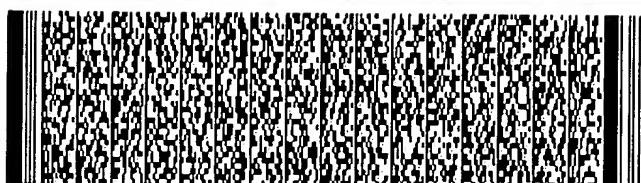
8. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該撥桿係設置於該第一轉盤之上，並且係鄰接於該第二轉盤。

9. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該第一轉盤、該第二轉盤以及該撥桿係藉由該彈性元件而轉動該預定角度。

10. 如申請專利範圍第5項所述之旋轉機構，其中，該殼體更具有一穿透孔，係成形於該弧形內壁之圓心位置上，該中心軸係穿過該穿透孔而設置於該殼體之上。

11. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該第一轉盤更具有一環形凹槽，以及該第二轉盤更具有一環形突出部，該環形突出部係轉動地設置於該環形凹槽之中。

12. 如申請專利範圍第11項所述之旋轉機構，其中，



六、申請專利範圍

該環形凹槽與該環形突出部之間係填充以阻尼油，用以^旨加該環形突出部轉動於該環形凹槽中之阻力。

13. 如申請專利範圍第12項所述之旋轉機構，更包括一第一密封元件以及一第二密封元件，係設置於該第一轉盤與該第二轉盤之間，用以防止該阻尼油從該環形凹槽與該環形突出部之間流出以及增加該第一轉盤與該第二轉盤之間轉動時之摩擦力。

14. 如申請專利範圍第13項所述之旋轉機構，其中，該第一密封元件以及該第二密封元件係由橡膠所製成。

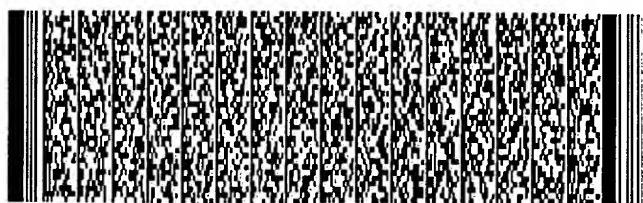
15. 如申請專利範圍第13項所述之旋轉機構，其中，該第一密封元件以及該第二密封元件係為環形的。

16. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該第一轉盤更具有一第一卡合槽以及一第二卡合槽，以及該撥桿更具有一第一端以及一第二端，該第一端係卡合於該第一卡合槽之中，該第二端係卡合於該第二卡合槽之中。

17. 如申請專利範圍第16項所述之旋轉機構，其中，該撥桿係以該第一端以及該第一卡合槽為支點而相對擺動於該第一轉盤。

18. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該殼體更具有一第一連接孔，以及該彈性元件更具有一第一連接端，該第一連接端係設置於該第一連接孔之中。

19. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該第一轉盤更具有一第二連接孔，以及該彈性元件更具有一第二連接端，該第二連接端係設置於該第二連接孔之中。

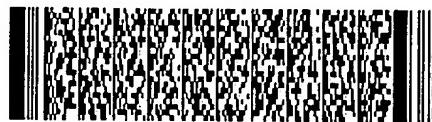


六、申請專利範圍

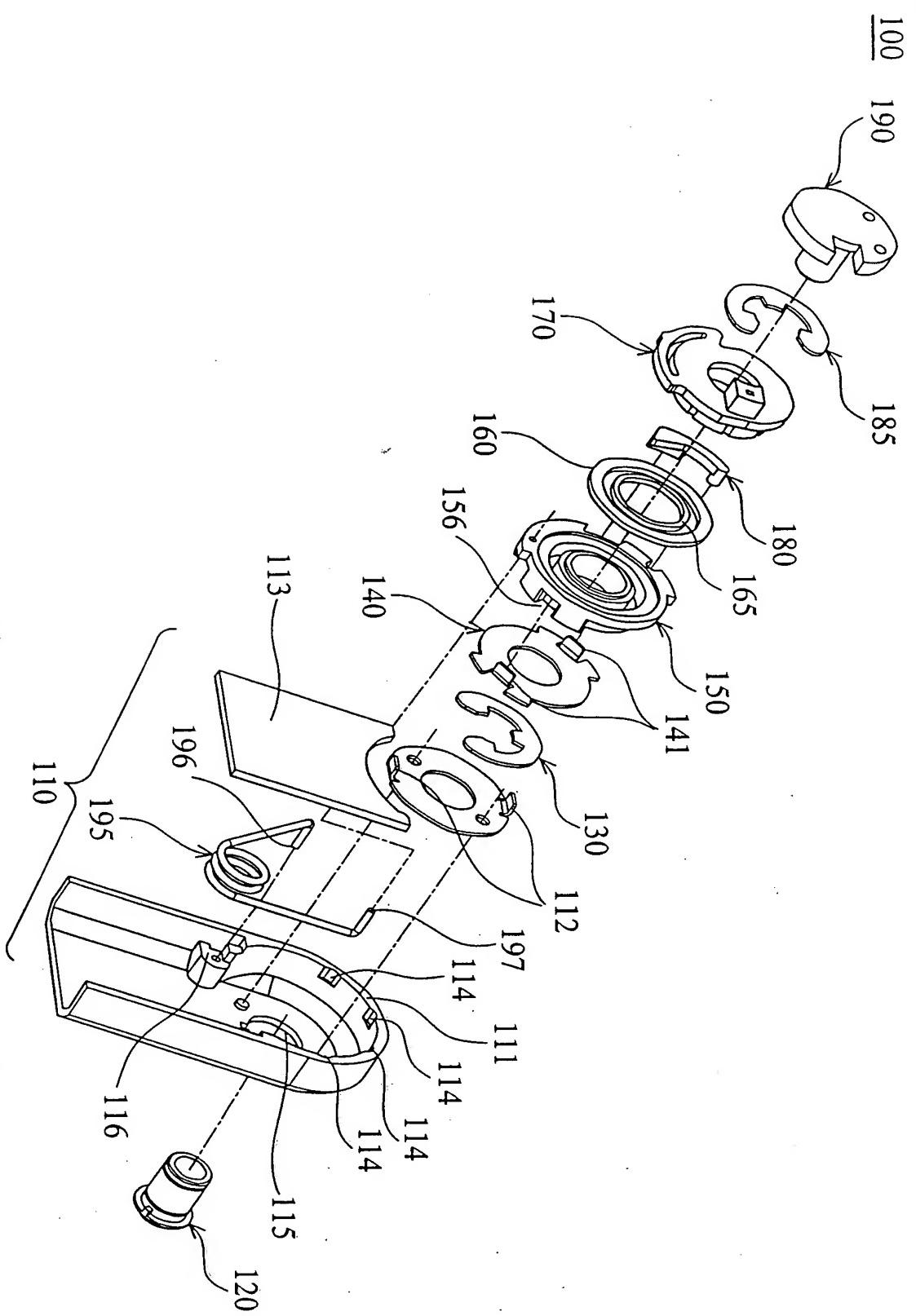
20. 如申請專利範圍第5項所述之旋轉機構，更包括一強化元件，係設置於該中心軸之上以及該殼體與該第一轉盤之間，用以增加該第一轉盤之強度。
21. 如申請專利範圍第20項所述之旋轉機構，其中，該強化元件更具有一第三定位部，以及該第一轉盤更具有一第三卡合槽，該第三定位部係卡合於該第三卡合槽之中。
22. 如申請專利範圍第21項所述之旋轉機構，其中，該第三卡合槽係鄰接於該第二定位部。
23. 如申請專利範圍第20項所述之旋轉機構，更包括一第一固定元件，係設置於該強化元件與該殼體之間，用以固定該殼體以及該中心軸。
24. 如申請專利範圍第20項所述之旋轉機構，更包括一第二固定元件，係設置於該第二轉盤之上，用以固定該強化元件、該第一轉盤、該彈性元件以及該第二轉盤。
25. 如申請專利範圍第5項所述之旋轉機構，更包括一聯軸元件，係設置於該第二轉盤之上，並且係連接於該中心軸。
26. 如申請專利範圍第4項所述之旋轉機構，其中，該等凹入部係等距離地形於該弧形內壁之上。
27. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該第一轉盤可由塑膠所製成。
28. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該第二轉盤可由塑膠所製成。

六、申請專利範圍

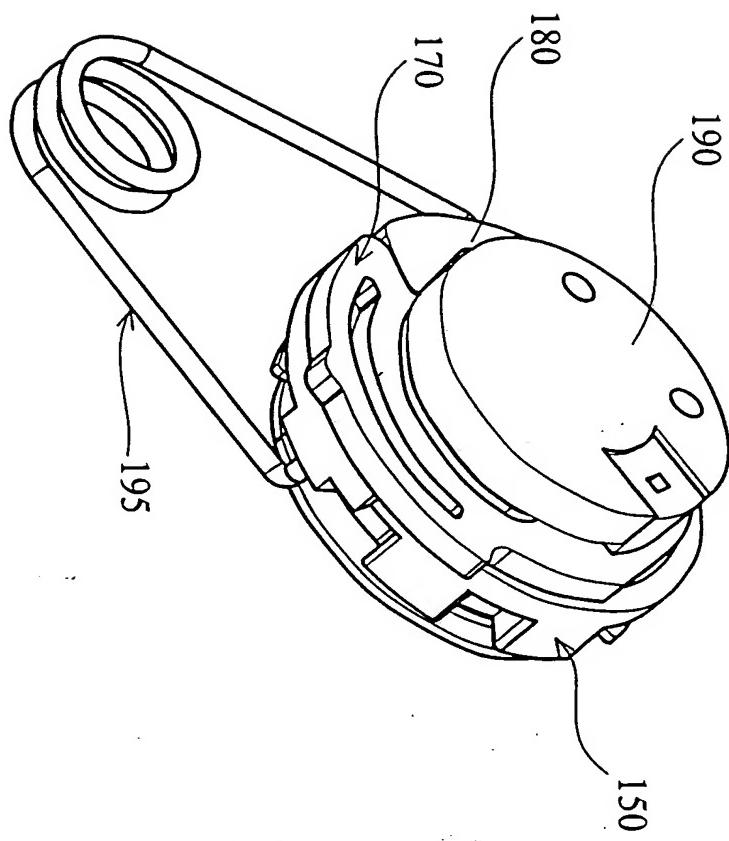
29. 如申請專利範圍第1項所述之旋轉機構，其中，該彈性元件係為一扭力彈簧。



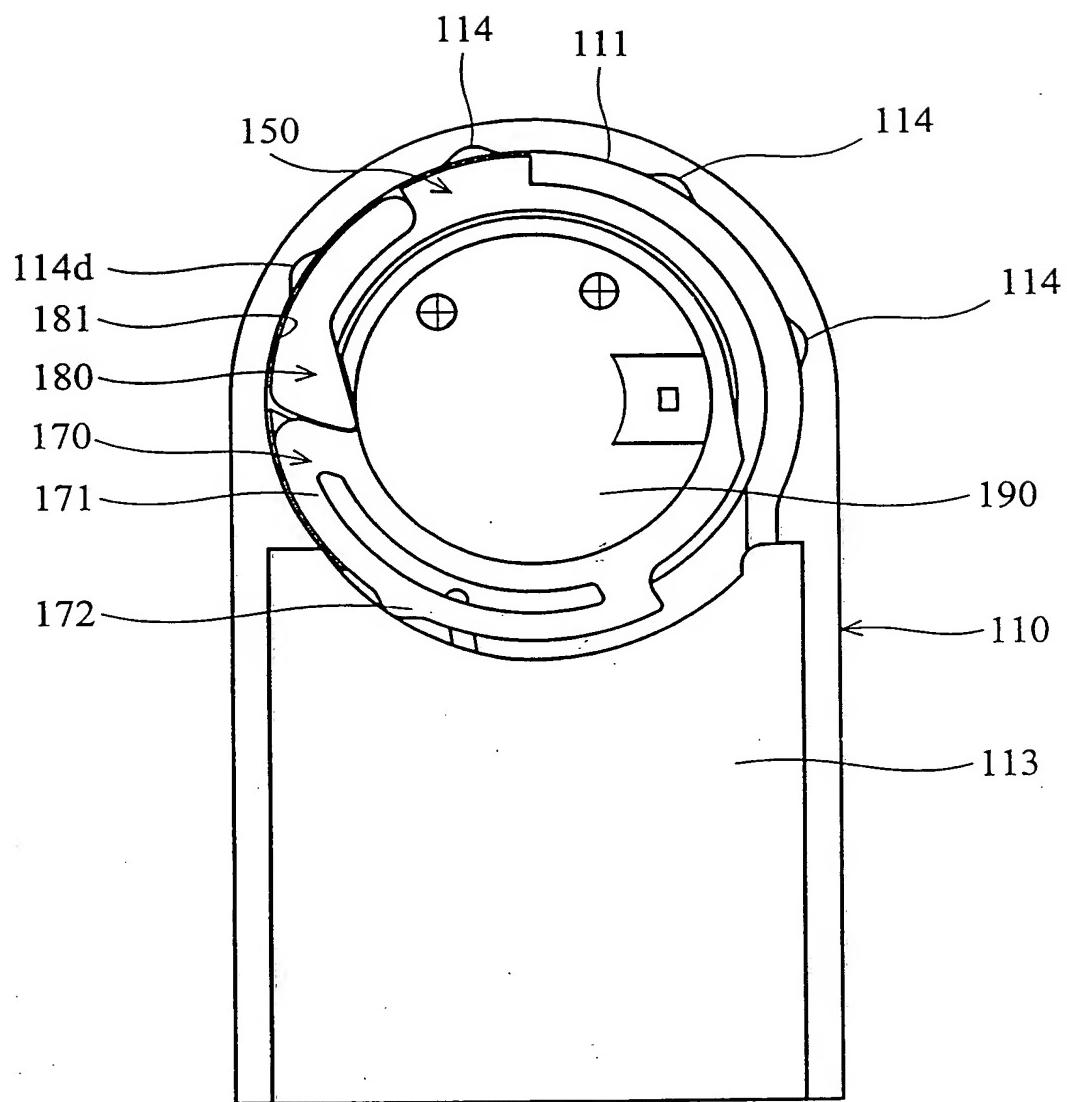
第 1A 圖



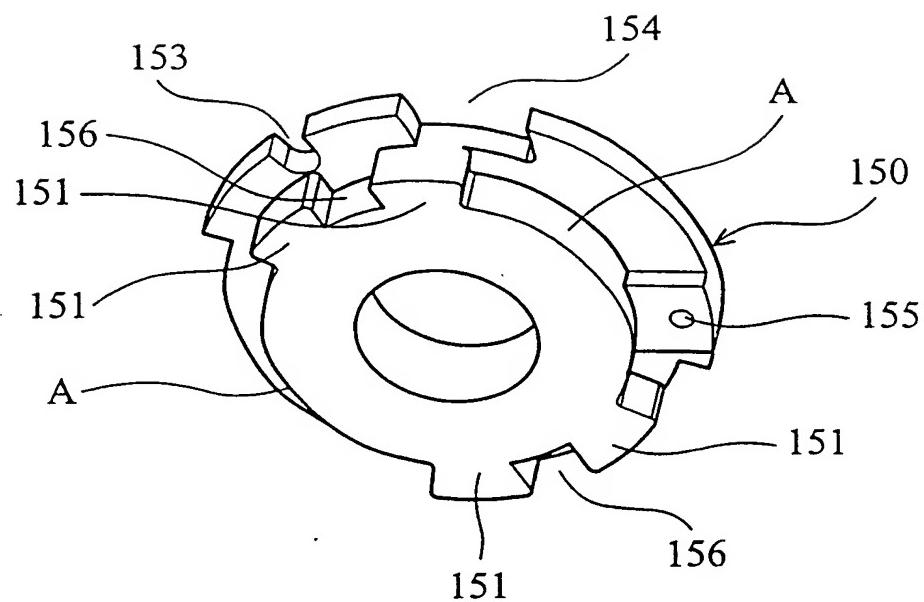
第 1B 圖



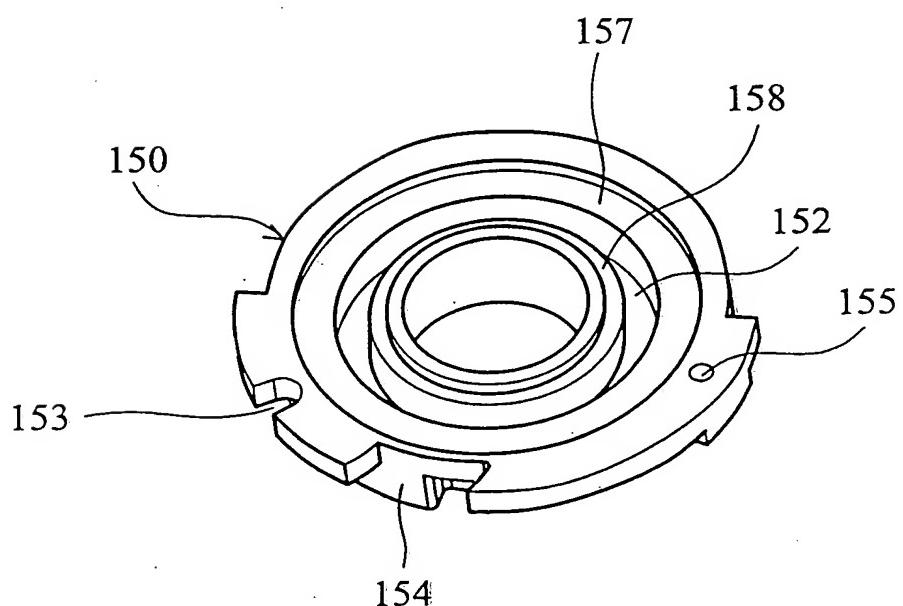
100



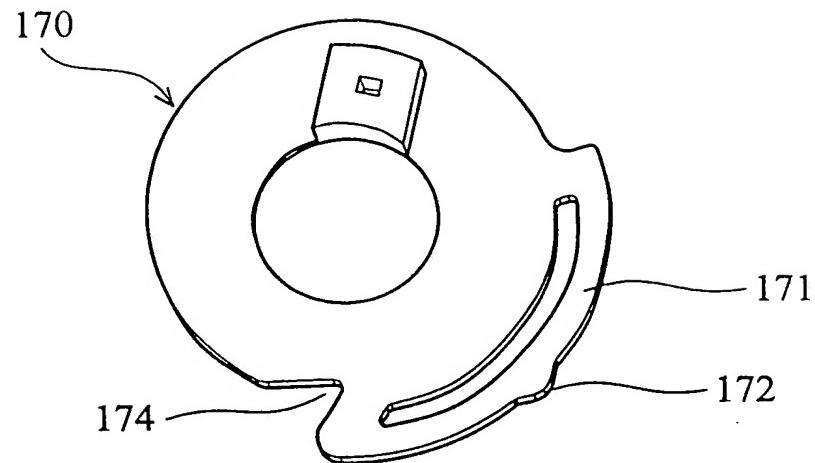
第 2 圖



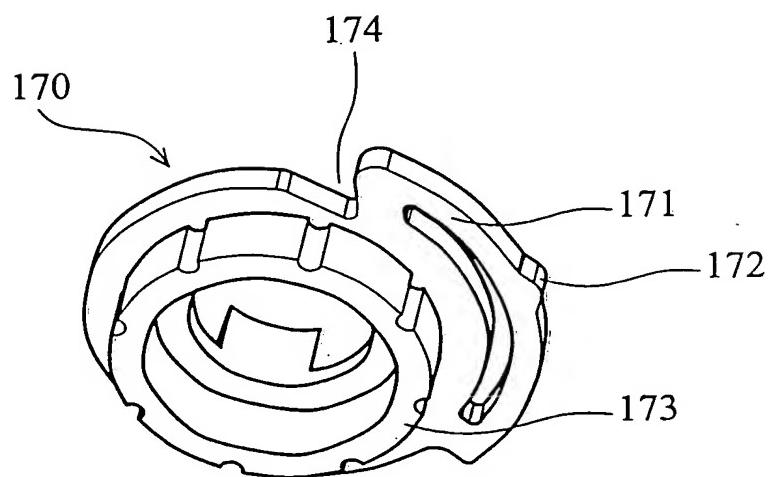
第 3A 圖



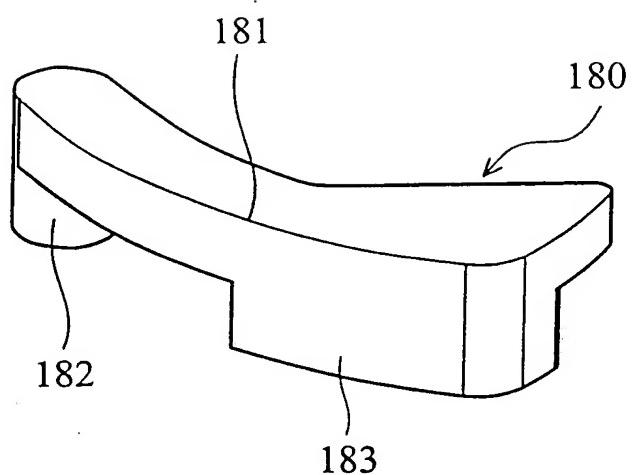
第 3B 圖



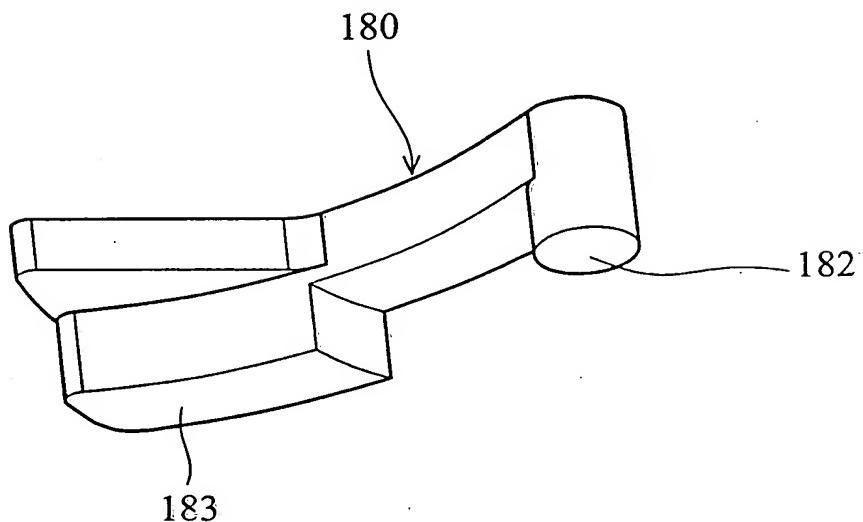
第 4A 圖



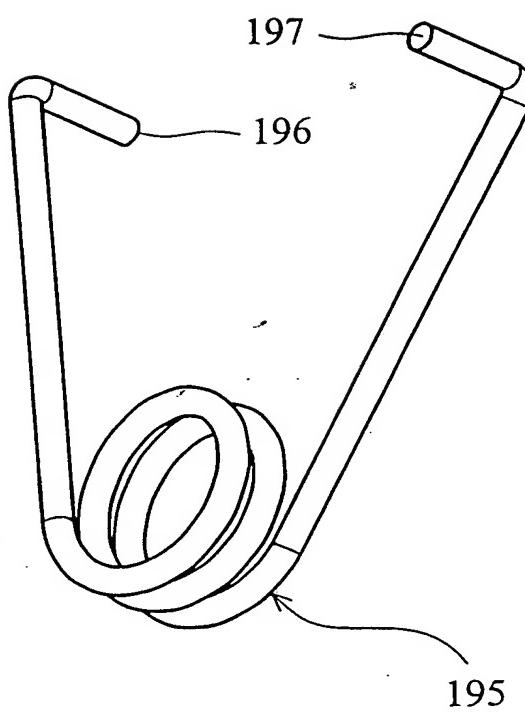
第 4B 圖



第 5A 圖

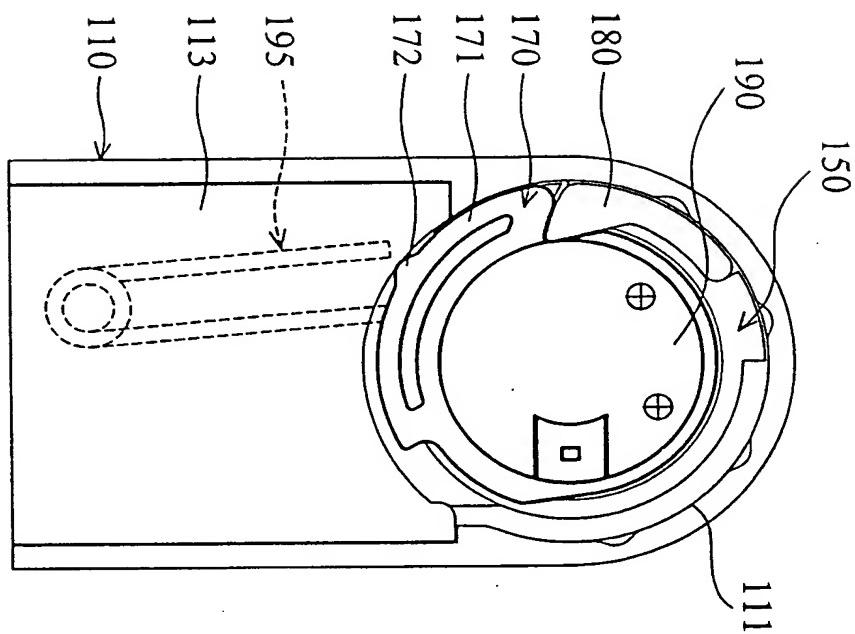


第 5B 圖



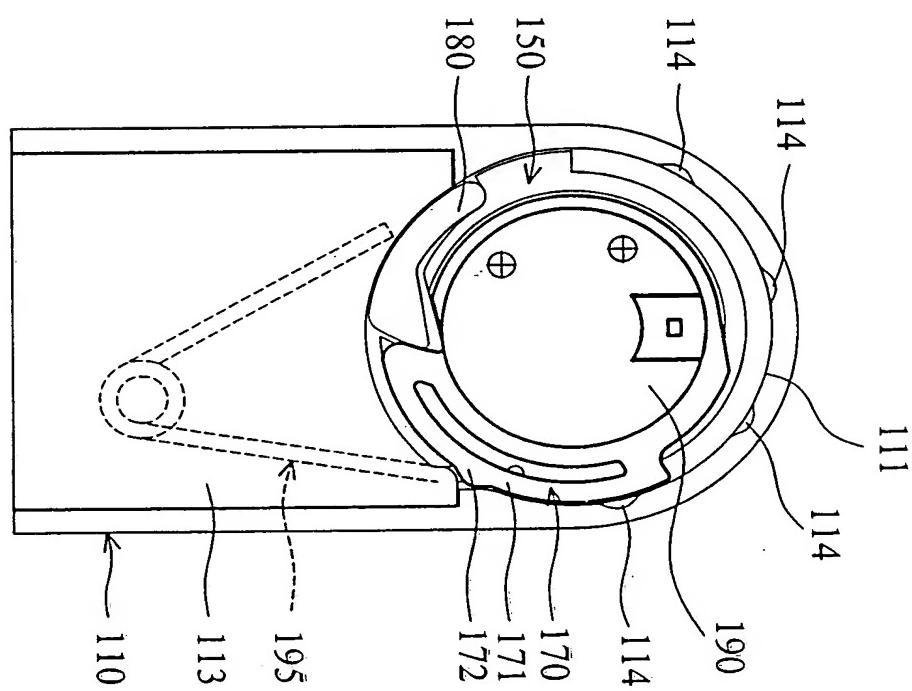
第 6 圖

100



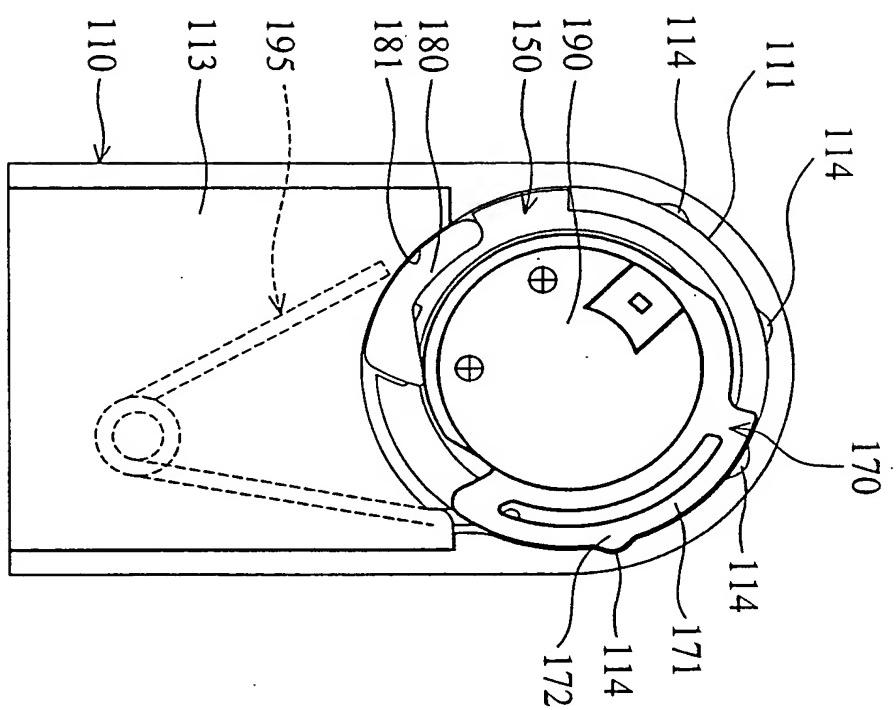
第 7A 圖

100



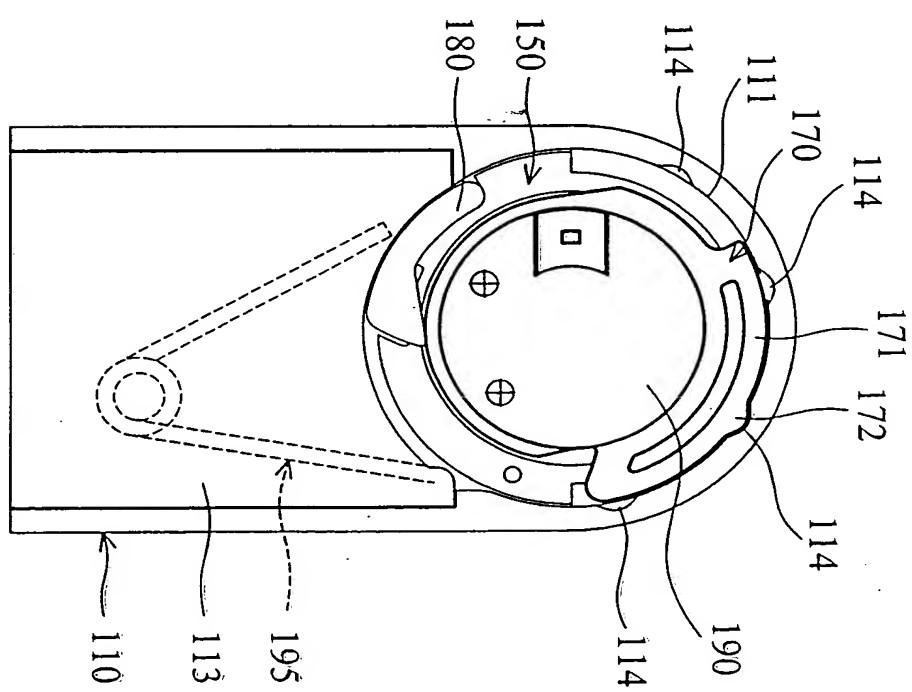
第 7B 圖

100



第 7C 圖

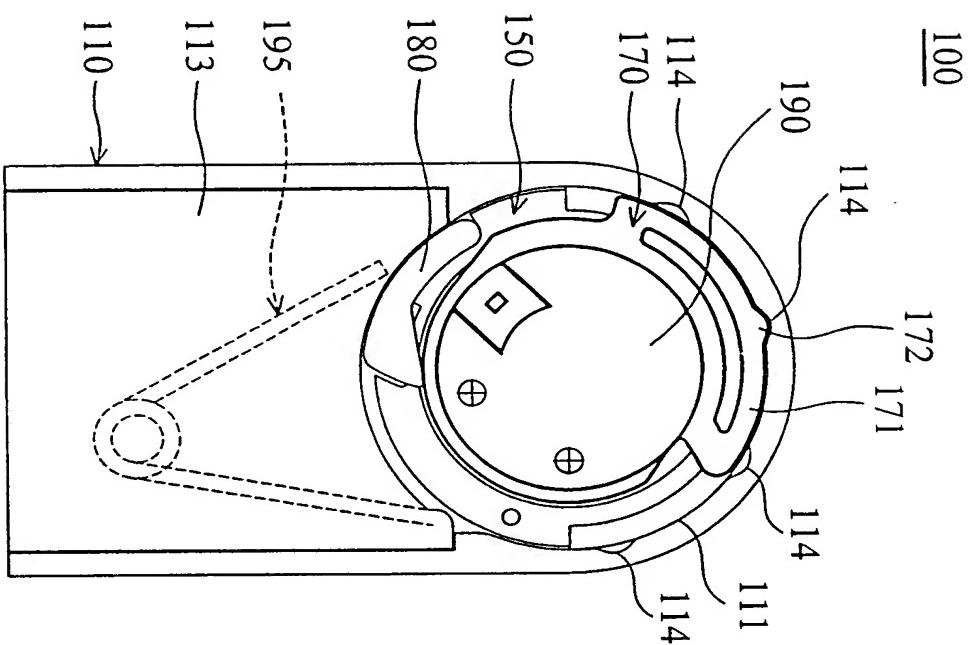
100



第 7D 圖

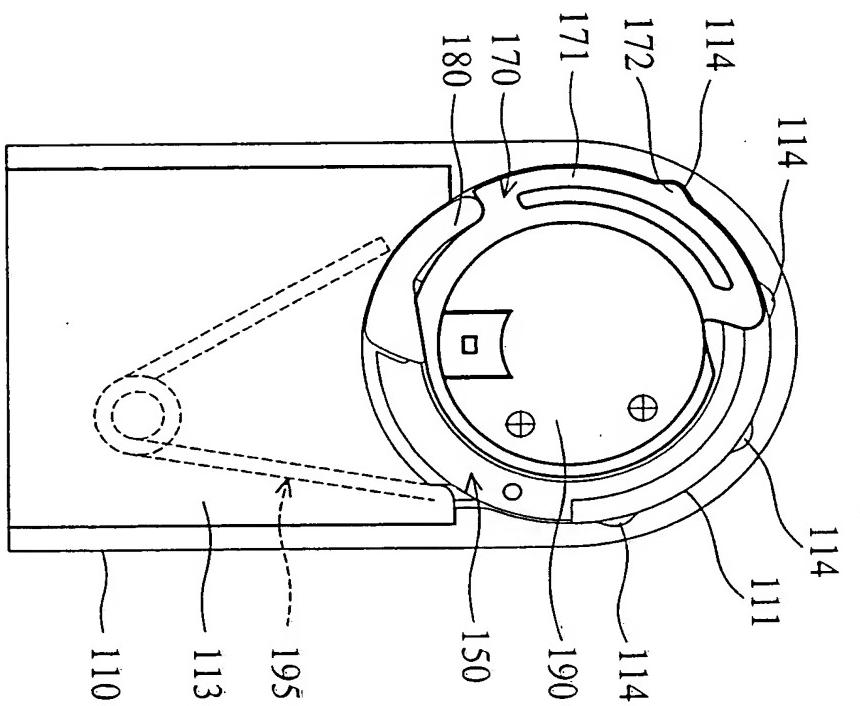
100

100



第 7E 圖

100



第 7F 圖

第 1/25 頁



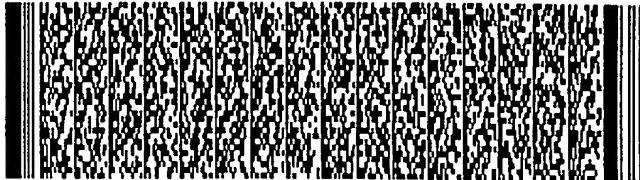
第 2/25 頁



第 2/25 頁



第 3/25 頁



第 4/25 頁



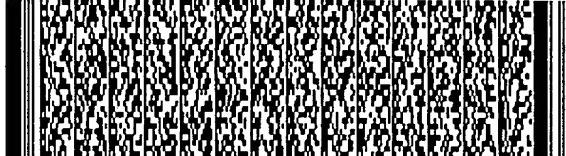
第 5/25 頁



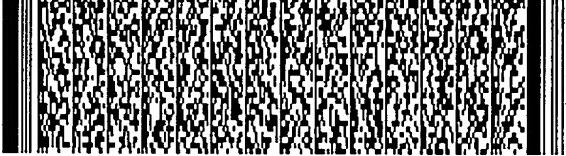
第 6/25 頁



第 6/25 頁



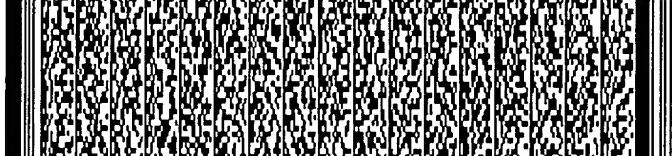
第 7/25 頁



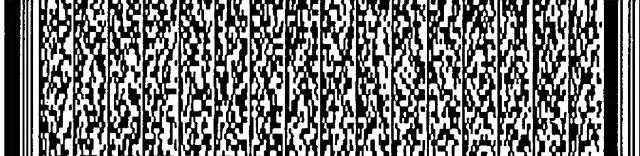
第 7/25 頁



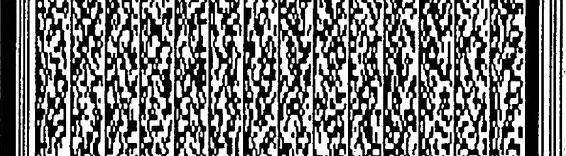
第 8/25 頁



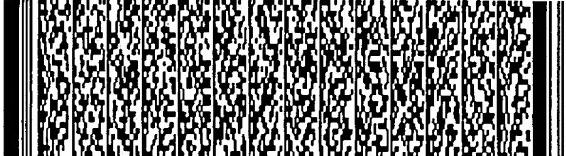
第 9/25 頁



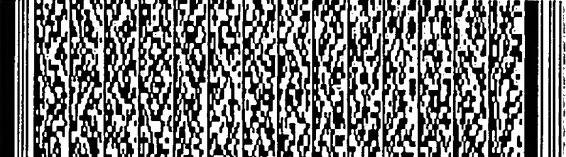
第 10/25 頁



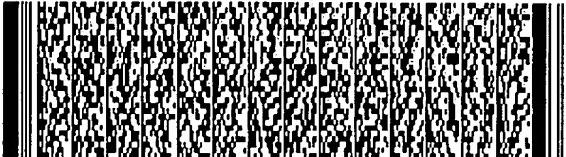
第 10/25 頁



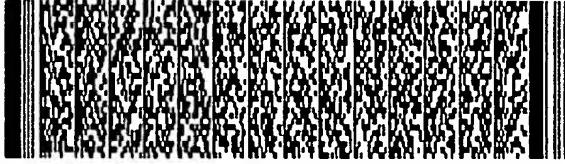
第 11/25 頁



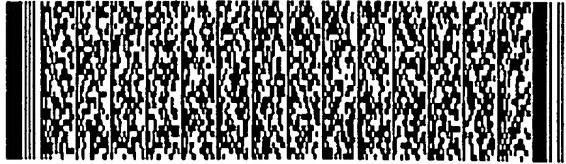
第 11/25 頁



第 12/25 頁



第 12/25 頁



第 13/25 頁



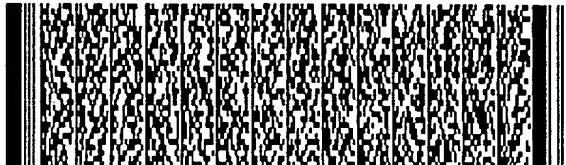
第 13/25 頁



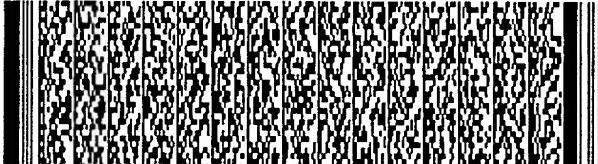
第 14/25 頁



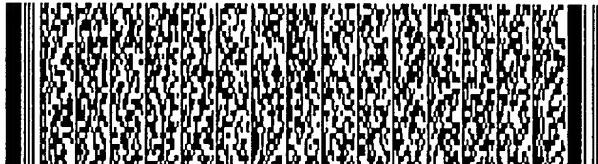
第 14/25 頁



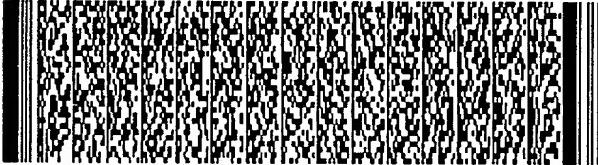
第 15/25 頁



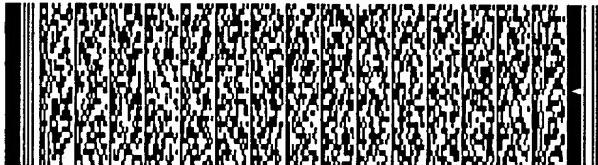
第 15/25 頁



第 16/25 頁



第 16/25 頁



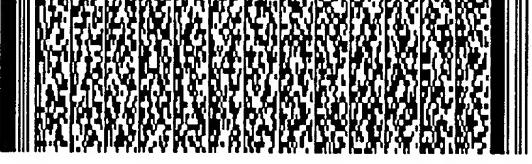
第 17/25 頁



第 17/25 頁



第 19/25 頁



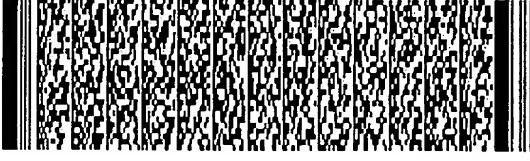
第 20/25 頁



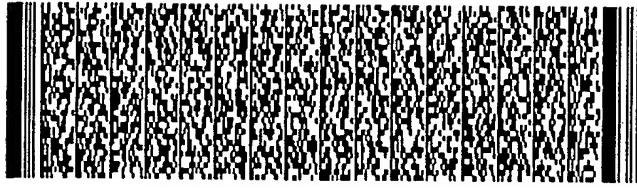
第 21/25 頁



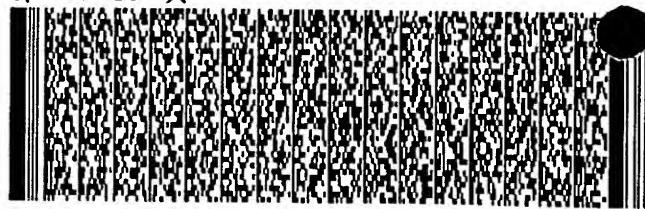
第 21/25 頁



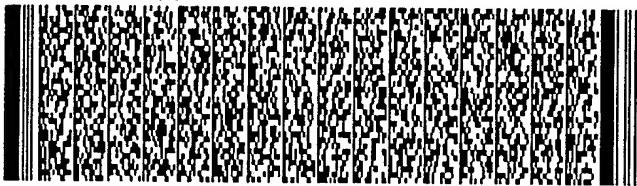
第 22/25 頁



第 23/25 頁



第 24/25 頁



第 25/25 頁

